

DEO OPTIM. MAX.



UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Mercurii quintâ mensis Decembris, anno Domini M. DCC. LXIV.

JOANNE-BAPTISTA-ALEXANDRO MAIGRET,
Doctore Medico, Præside.

An Spiritus animalis, ut & Sanguis, motu gaudeat circulatorio?

I.



SPIRITUS animalis, mobilissimum illud vitæ pabulum, ignis æthereâ domo subductus, quo præsente, motum sensumque novit materies (*a*), quo absente, jacet iners, pondus inutile, corporea moles, quo adulterato, omnia in œconomiâ animali susdeque miscentur, pessumdatur functionum ordo, vitæque flammula ferè extincta in auras avolare jam properat, quo stagnante artûbus ingruit

(*a*) Ne cuilibet calumniandi prurigo contingat, libentèr hic Profiteor, à me haberi spiritum animalem, veluti medium junctionis, cujus ope summo rerum Conditori placuit, corpus inter & animam, commercium instituere.

lethalis torpor, ferali gelu quafi fufpenfa fanguinis circulatio fufflaminatur; partefque rore benefico defraudatæ contabefcunt : Spiritus, inquam, animalis, cujus dignitatem, ambitiofo verborum faftu commendare fupervacaneum, eft fluidum adeo eximiâ tenuitate præditum, ut oculos exquifitiffimi microfcopii acie inftructos fallat ; circa naturam hujûfce fpiritûs verfari altioris indaginis eft. Etenim idem de latice nerveo, quod & olim de mercurio memorandum, fcilicet ab illo nunquam poft fexcenta experimentorum tormenta potuiffe extorqueri confeffionem principiorum quibus coalefcit. Siquid tamen medias inter nubes jaculari liceret, ad fcopum fortaffe collimarem, fi pro analogiâ limphæ nerveæ (*b*) cum fpiritu rectore plantarum, ftrenue militarem : & reipfâ nonne provida parens Natura, quæ vegetabilia ad id finxiffe videtur, ut proftarent tanquam organa nutritiæ, quâ commeatum ducimus, materiæ elaborationi famulantia, provida, inquam, parens natura præluderet, in iifdem quafi officinis, circa fpirituum animalium genefim : Cur enim dùm vere novo fragrantes agri odoriferâ plantarum filvâ luxuriant, dùm fpiritu rectore è telluris finu emiffo condîtur aër, fenio fracti revivifcunt, aureum adolefcentiæ limen veluti de novo falutantes? Morbo exhaufti, paucis diebus ad Athleticum fanitatis robur incantamento quodam revocantur ? Cur fpiritus rector, licèt corpus fupra compofitum, id habet fimilitudinis, cum limphâ nerveâ, quod mirâ fubtilitate lynceis oculis fit impervius? Cur tandem falia alkali volatilia mixtionem valent aggredi fpiritus rctoris, ut & lymphæ nerveæ, quod folemne eft in morbis à putrido oriundis: Dùm analogiæ laticis nervei cum fpiritu rectore partes amplector, nequis creda me toto cœlo abeffe à fententiâ eorum qui materiam electricam in nervis hofpitare fublimi ore crepant : ut etenim parvum duntaxat difcrimen effe materiam electricam inter & phofphorum, probant proditor alliæ odor, aliaque phœnomena, ita inter phofphorum qui emergit è combinatione acidi animalis cum phlogiftico, & fpiritum rectorem qui oritur ex unione acidi volatilis cum parte tenuiffimâ olei effentialis, quoddam cognationis vinculum, intercedere poteft : undè concludere fas effet fpiritum animalem, cujus affinitas cum fpiritu rectore quibufdam fulta eft experimentis, à phofphoro, ab electricâ materiâ in eo fortaffe difcrepare, quòd diverfæ fint eorumdem principiorum conftitutivorum, aut proportio, aut combinatio ; fed his fuperfedere monet inftituta propofiti ratio, devenimufque ad organa fpiritum animalem devehentia, nervos fcilicet, lora illa quibus mediantibus anima, ut aiunt, cerebro tanquam folio infidens, paffionum æftus dirigit, excitat, componit; nervi qui feu in cranio oriundi à medullâ oblongatâ, feu ex vertebrarum internodiis prodeuntes à medullâ fpinali natales fortiuntur, funt filamenta rotunda, albicantia, textus compactioris, variis hinc & illinc diffe-

(*b*) *Vide* in æternum colendiffimi Magiftri Petit prælectiones Phifiologicas, quibus robur, & gratia pereunt, dum manibus noftris contrectari fe finunt.

minatis interpolata nodulis quos gangliones vocant, miris plexibus diversis in locis sibi inosculantia; filamenta illa, ut cultro anatomico patet, sunt congeries seu fasciculus plurium canaliculorum subeodem involucro comprehensorum, qui partes quibus prospiciunt spiritu animali irrorant; nullus, modo sanæ mentis, inficias iverit, hanc provinciam contigisse nervis, ut rorem vivificum ad partes devehant, cum ligato nervo pereant motus sensusque partis infra ligaturam positæ, sublatâ vero ligaturâ, solita nervus obeat munia; sed quando, mediantibus nervis, ad varia organa delati fuerunt spiritus animales, quodnam iter instituunt? quorsum abeunt? Sunt qui existiment spiritus aut in communem sanguinis alveum refundi, aut in auras vanescere, quibus poris vasisve id fiat assignare parùm solliciti; nos verò contendimus naturam eumdem tenorem sequi semper solitam, easdem spiritibus, ut & sanguini posuisse circulationis leges, laticemque nerveum ope arteriarum nervosarum ad partes devectum, ab his per venas nervosas versus cerebrum, medullamque spinalem gradum remeare. Huicce ideæ favet dissectio nervorum in plures abeuntium ramulos, quorum, nullo prorsus dubio, alii arteriarum, alii venarum vices gerunt; & quandoquidem non tantisper præluceret fax Anatomica, non minùs Physicæ certitudinis laudem sibi vindicaret spirituum circulatio, quâ ablatâ spiritus animales primigeniam servare Naturam nequeunt, corpus ejusdemque vires perstare non possunt, nec varia sensationum phœnomena ullo modo explicari.

I I.

PROVIDE à Naturâ sancitum est, ut omnia corporis humani fluida certis motuum legibus subjicerentur; quandò enim quieti committuntur, variæ quibus constant moleculæ, motu quodam intestino agitatæ, in sese ruunt, repetitis undique collisionibus, solvitur fluidorum compages, principia constitutiva sui juris facta, in sese agunt & reagunt, postque varias confricationes nova emergunt connubia, novæ mixtiones, evolviturque principium illud alkali volatile dictum, diras movens in corpore tragœdias; ut præcaveretur spontanea illa fluidorum degeneratio, instituitur motus circulatorius cujus efficacia eò major, quò liquidi indoles ad putredinem proclivior; si enim sanguis quo nullum ferè aliud fluidum propiùs ad humanitatis caracterem accedit, præcipiti non rapiatur gressu, tacitoque illapsu vasa, ut ita dicam, lambat, brevi facescit in fœdam putrilaginem; lympha verò, licèt minor sit vis impellens, non tam cito alkalinâ labe inficitur, eo quod ab indole corporis humani magis recedat, sed si vergat ad putredinem, quod obiter notandum, causticitatem nulli secundam acquirit, ut luculenter apparet in cancro; quæ sors sanguini, quæ limphæ stagnantibus contingit, eadem manet spiritus animales, quando in vasorum mæandris torpentes, motu circulatorio non quatiuntur: tunc à nativâ indole degeneres, mutantur in limpham inertem, vap-

pidam ; muniis obeundis omninò imparem : at inquiet aliquis, latex nerveus constat principiis tam valido nexu cohærentibus, ut disjungi nequeant; si res ita sese habeat solvatur illarum quæstionum nodus. Cur vapor carbonum tam rapido ictu vitam perimit? Nonne apud omnes Chemicos in confesso est, phlogisticum quo prægnant carbones accensi, vasa corporis permeare, commixtumque spiritibus varia quibus ipsi conflantur principia brevi divellere, ni celeriter infringantur illius ut ita dicam, aculei, mediante vapore aceti, cujus societatem inire amat. Cur narcotica naribus duntaxat admota, somnos eheu! nimium fugaces, valent arcessere? Nonne uno ore fatentur Medici, vim narcoticorum in eo potissimùm consistere, quod eorum pars volatilis virosum quid redolens, laticem nerveum impetat, mutationeque hinc ortâ, talis spiritibus concilietur lentor, ut testitudineo gressu circulum vix conficiant? Cur in febribus malignæ prosapiæ, dùm pulsus, lingua, urinæ, à naturali statu parùm discedunt, tantùm periculi portenditur? Nonne ex ingenti illâ virium prostatione, ex illo fugaci delirio, ex subsultu illo tendinum, ex diris quibus laborant ægri convulsionibus, luce clariùs patet spirituum crasim adeò depravari, ut brevi fatisceret humana compages, ni adhibitâ omnium antiputridorum supellectile, ruenti machinæ fultura apponeretur : dùm truculentèr debacchatur pestis, luctum mortemque triste satellitium undique circumferens, corruunt in plateis veluti fulmine perculsi homines, qui priusquam venis lethale venenum combiberent, optimâ fruebantur valetudine : quì fieret ut intra spatium aliquot secundarum, nullâ functionum læsione prægressâ, mortis præda evaderent isti homines, ni miasmata putrida per aërem volitantia spiritus animalis energiam illicò destruerent? his observatis evidenter elucescit posse corrumpi spiritus animales, moreque aliorum fluidorum spontaneum fermentationis motum experturos, si intra vasorum claustra, nullo exerciti motu remanerent; aliunde si per somnum, aut dum corpus otio vacat, immoti starent spiritus, nonne volatilis eorum pars avolaret subsidente crassiore, crassamentumque illud ductibus nervosis inhærens, his orbaretur dotibus ad motûs sensûsque munia requisitis.

I I I.

QUANQUAM sanguis motu gaudeat circulatorio, varias tamen, dùm it reditque patitur jacturas; etenim viscera secretionibus dicata, huic præterfluenti singulis momentis quid surripiunt ut suo vacent muneri : hinc evenit ut sanguis qui dùm è cavo cordis postico propellitur, pleno superbit flumine : dùm gradum revocat, innumerarum secretionum dispendio exhaustus, anticum cordis thalamum ingloriùs repetat, fonsque ille omnium humorum brevi exaresceret, ni chili appulsu reficeretur : non aliter judicandum est de spiritibus dùm circulationis vias iterùm atque iterùm relegunt; etenim in varia humorum incernicula, uberiùs

affluunt secreto liquori enèrgiam suffecturi; nonne v. g. glandulæ salivales, aliundè parùm sensibiles, majori gaudent nervorum proventu, quàm innumeræ aliæ partes; si ad exquisitiorem glandularum sensum non conferat huc advecta spirituum animalium copia, jure concluditur illos salivæ immisceri. Aliundè nullum adest dubium quin per vitæ actuositatem detrahantur subtilissimæ quædam laticis nervei moleculæ; quæ spirituum damna ut resarcirentur, indulta est homini nocturna quies: dùm enim per alta somni silentia minuitur secretionum quantitas, dùm solvitur lacertosum genus, dùm in cerebro multùm sanguinis coacervatur, secretioque eo copiosior evadit, quò ad organum secretorium major appellit sanguinis quantitas, facili de negotio fit, ut quæ perierat fluidi nervei summa, magno fœnore rependatur. His legibus stat œconomia animalis; sed si denegaretur prædictus iste circulationis motus, spiritusque animales, quâ proportione è cerebro ad partes deferuntur, per cutis foraminula difflarent, cùm secretoria cerebri moles tantis sumptibus impar evaderet, corpus intrà spatium aliquot horarum diffluens, in tenues auras dilaberetur. Intuere operarios qui solido die operi incumbunt, motibusque continuis sese exagitant; nùm fingis animo homines istos, si fieret limphæ nerveæ jugis extra cutis porulos effluxus, viribus ferè illæsis, tantum sustenturos diuturni laboris pondus, hosque dùm vesperè domum redeunt, dulcia uxoribus dividentes oscula, luctam veneream strenuè aggressuros: sunt in plagis orientalibus homines qui uno die quinquaginta leucas conficiunt; quantùm ad perennandos istos motus, quantùm laticis nervei in villos fibrarum muscularium derivati per auras disperderetur? Quandò enim progredimur, omnes ferè musculi suam conferunt symbolam; corpus humanum veluti malus est quem hinc atque illinc alligatum continent varii funiculorum ordines; dùm corpus stat, libratis undiquè viribus, in unum ità conspirant musculi funium vicem gerentes, ut malus, id est ossium compages, ad punctum equilibrii componatur; dùm verò motibus exercetur machina, oppositæ funiculorum series mirâ seu tensionis, seu relaxationis alternatione mutuas sibi fœnerantur operas, quibus præcavetur nutationis periculum; sed dùm in his peragendis motibus tam innumera requiruntur organa, judicare est quantæ fieri debeant spirituum jacturæ, quas brevi tempore non resarciet cerebrum, cùm sanguinis ad primarium istud viscus delati velocitas serpentinis vasorum flexibus, ita imminuta sit, secretioque fiat juxta rationem directam velocitatis fluidi ad organum secretorium appellentis; aliundè hic per transennam notare expedit in quibusdam animantibus cerebrum in molem lapideam concrevisse, illibatis tamen functionibus, nùm denegato spirituum circuitu intelligeretur, quî medulla oblongata, medulla spinalis, vicariam cerebro opem substituissent.

IV.

FIDOS homini ſatellites natura conceſſit, ſenſus ſcilicet, quorum miniſterio doloris, voluptatisve nuncius illicò defertur ad animam, vires ſuas tunc recolligentem, ſeu ut arceatur malum imminens, ſeu ut foveatur adblandiens voluptatis aurâ. Pendet à circuitu ſpirituum animalium mechaniſmus ille quo ſenſus exploratorum vicem gerentes, ad ſenſorium commune delineatas objectorum externorum imagines tranſmittunt : undas ſulcavere Phiſiologi, quandò arteriis nervoſis duntaxat admiſſis, in explicando ſenſationum negotio immorati fuerunt Etenim juxta opinionem hanc, oporteret ut, dùm ſenſatio peragitur, tota laticis nervei columella, refluis veluti undis, in cerebrum arietaret, quod inſolubilibus premitur difficultatibus : è contrà ſi ſpiritus in rotam cogi conſtet, nullas explicanti nectit moras ſenſationum dilucidatio, ſiquidem, ad motum vel leviſſimum, inſtructa ſpirituum redeuntium acies ad ſenſorium commune, velut ad vexillum celeri curſu properabit : magnus erit mihi Apollo qui abſque influxu refluxuque lymphæ nerveæ, varia generis nervoſi ſimpathiarum phenomena enucleare ſataget ; & reipſâ cur ſimpathia à nervis, non eaſdem agnoſceret leges quas ſimpathia à vaſis ſanguiferis ? nonne duo viſcera quæ propter vaſorum ſanguiferorum communionem, inter ſe conſentiunt, mutuâ functionum alacritate vigent, quandò in utroque ritè ordinatur circulationis rithmus, ſi verò in uno à normâ aberret rithmus iſte, mutuâ læſione condolent ? non aliter, quando duas inter partes, amicâ nervorum conſpiratione, commercium inſtituitur, intelligendum eſt motus ſimpathicos ab aliâ causâ oriri, quàm ab inſtitutâ ſpirituum circulatione, quæ in variis tùm animi, tùm corporis affectibus, novos velocitatis gradus adipiſcitur, novas directionum experitur mutationes. Si dubii quædam nubecula adhuc oculos offenderet, ſi quibuſdam minimè arrideret doctrinæ iſtius novitas, aſſenſum vi quâdam raperent morbi cujuſdam phenomena nullo alio modo explananda. In morbo illo qui catalepſis audit, ægrotans abſque ullo ſenſu immotus manet, eumdem corporis ſtatum retinens quem habebat momento dùm corripiebatur : tres gradus in catocho obſervat clariſſimus hujuſce Scholæ magiſter *Petit*. Primo gradu qui extaſis dicitur, artus redeunt illicò ad ſtatum à quo dimovebantur, & adeſt memoria rerum quæ paroxiſmi tempore geruntur ; ſecundo qui catalepſis perfecta vocatur, æger ſtatuæ inſtar obrigeſcens, in eodem jacet ſitu quem habebat dùm morbus ingrueret, oculis apertis, ore hiulco, omnis ſenſus adeò expers, ut acu punctus nullum doloris ſignum exhibeat, ſi brachia eleventur, flectantur digiti, in eâdem poſiturâ conſtanter permanent ; tertio gradu qui catalepſis imperfecta, ſuperſunt quædam ſensûs veſtigia, adeſt artuum immobilitas, ſed ſi à ſtatu quem obtinet deturbetur membrum quoddam, ſenſim ſine ſenſu ad priſtinum redit locum ;

hujuſce morbi indolem ſedulò perpendenti patet catalepſim, nihil aliud eſſe quàm cerebri, ut ita dicam, *ſincopen*, & à ſtricturâ nervoſi ſyſtematis tùm arterioſi, tùm venoſi, ortum ducere miram ſimptomatum congeriem; etenim ſi ſtrictura eum attigerit gradum, ut ſpiritibus in cerebro feriantibus præcludatur iter per oſcula arteriarum nervoſarum, reduxque è partibus limpha nervea per venas nervoſas in cerebri alveum refundi nequeat, facilè elucеſcit cur motus qui ab influxu pendet, cur ſenſus qui à refluxu, deficiant. Partes rigidæ eumdem ſtatum retinent : cùm organis eadem adhæreat ſpirituum animalium doſis, non intelligerem cur à ſitu deflecterentur ; membrum quodlibet cereum in varios flecti ſitus, in quâlibet poſiturâ permanet : nec mirum, ſupponatur enim muſculos brachii extenſores contrahi, flectere ſi volueris, fibra extenſorum elongabitur, ex illâ elongatione quid quæſo eveniet ? Nonne ex veſiculis quibus coaleſcunt fibræ muſculares, protrudetur ſpiritus animalis qui, cùm aditus per venas denegetur, mediantibus vaſis collateralibus, in muſculos antagoniſtas defluet, ibique quieſcet, donec à causâ externâ denuò in motum cieatur; poſtquàm duæ aut tres effluxerunt horæ, functiones quaſi ſopitæ reſurgunt : per omne paroxiſmi tempus ſpiritus animalis in encephali fabricâ ſecretus, certâ copiâ coacervatur, pondere, motu allidit ad oppoſitum obicem, victor tandem, diffringit repagula, & nova veluti vitæ germina cunctis diffundit partibus ; ſi vaſa arterioſa duntaxat invaſerit ſtrictura, ut in extaſi, poteris quidem flectere brachium, ſed flexum ſemel, indocile erit alias pati poſituras, eo quòd verſus cerebrum per venas liberè remeaverint ſpiritus : Nonne ex his concludere liceret, eos qui olim pro ſanguinis circulo acriter dimicabant, priùſquam Harveianis demonſtraretur experimentis circulus iſte, opinioni adhæſiſſe, argumentis fultos debilioribus, iis quæ pro ſtabiliendâ fluidi nervei circulatione, in medium adduximus. *(a)*

V.

EA eſt cognitionum humanarum conditio, ut multis impeditæ ſalebris, nuſquam valeant lucem affundere tam vividam, quæ dubiis hinc & illinc obſcurari ſe tantiſper non ſinat;ità doctrinam circulationis ſpirituum extrà omnes objectionum aleas ponendam non exiſtimamus, varia jam premunt argumenta : ſi daretur laticis nervei circuitus, cavum quoddam in nervis detegeretur, nervi nodo conſtricti ſuper vinculum tumeſcerent. Sed plantæ conſtant canaliculis quorum ope è telluris ſinu exſugitur ſuccus nutritioni inſerviens, ſi caulibus

(a) Si clariſſimi hujuſce Scholæ magiſtri *Bertin* diſſertationem, de ſpirituum circuitu Regiæ Scientiarum Academiæ, anno proximè elapſo communicatam, perlegere datum fuiſſet, novis profectò illuſtrata argumentis majus acquiſiiſſet robur Theſis noſtra, quæ hodie rerum copiâ ditior ceſſiſſet, ſi tenaci pollerem memoriâ, cùm illuſtriſſimum *Petit*, qui plurimis ab hinc annis doctrinam iſtius circulationis profitetur, in Phiſiologiâ fuſè hâc de re, differentem, audire feliciter mihi contigerit.

plantarum injiciatur ligaturà, citrà ullum tumorem marcefcunt. Aliundè ex eo quòd cavitas nervorum oculi aciem fugiat, non concludere licet cavitatem illam merè commentitiam; nonne latebat veteres ductus deferentis cavum. Si fuprà vinculum, nervus ligatus non intumefcat, illud fortaffe ex eo poteft contingere; quòd fiat refluxus à ramulo impedito in truncum ubi nullus ponitur obex; fed inftabit aliquis, ut peragatur circulatio, neceffe eft ut adfint vafa quæ ad partes ferant, vafa quæ ex partibus devehant. Jam diximus nervos nihil aliud effe quàm fafciculos plurium vafculorum diverfi generis; quid? an natura fub eâdem vaginâ tùm arterias, tùm venas recondidit? Cur res ita fefe non haberet? in cæteris corporis partibus tubuli limphatici, tùm arteriofi, tùm venofi, propagines vaforum fanguiferorum comitantur; nonne Natura voluit, vafa tùm fanguinea, tùm limphatica, tùm nervofa quæ tefticulum adeunt, uno comprehendi involucro: fi igitur facilè revelli queant tela quibus oppugnatur fpirituum circulatio, fi aliundè circuli neceffitas ex allegatis rationum momentis evidentèr pateat, quid moror conclufioni adftipulari?

Ergò Spiritus animalis, ut & Sanguis, motu gaudet circulatorio.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Ludovicus - Petrus - Felix-Renatus LE THIEULLIER, *Regis Confiliarius, & in Majori - Confilio, necnon in Magnâ Regiæ Domûs & Franciæ Præfecturâ Medicus ordinarius.*

M. Petrus - Ludovicus - Maria MALOET, *Confiliarius Medicus Regis ordinarius in Supremo Senatu Parifienfi defignatus.*

M. Alexander - Dionyfius DIENERT.

M. Carolus GEILLE *de Saint-Leger.*

M. Antonius GARNIER.

M. Jacobus - Ludovicus ALLEAUME, *Militarium Nofocomiorum ad Regis Exercitum nuper Medicus.*

M. Gedeon DERABOURS.

M. Guido-Andreas GARNIER, *in Infulis Martinicâ & Guadalapiâ, Confiliarius Regis Medicus ordinarius.*

M. Laurentius FERRET, *Ecclefiæ Cameracenfis Canonicus.*

Proponebat Parifiis PAULUS-GABRIEL LEPREUX, Parifinus, faluberrimæ Facultatis Medicinæ Parifienfis Baccalaureus, Thefeos Auctor.
A. R. S. H. 1764. A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis F. A. QUILLAU, Univerfitatis & Facultatis Medicinæ Typographi. 1764.